

МІКРОБІОГЕННІ ФАКТОРИ РИЗИКУ

*Ільчук О.С., асистент (каф. ОПЦБ НТУУ «КПІ»),
Борозинець В.В., студентка (гр. СП-22, ФСП НТУУ «КПІ»),
Гальчевська О.В., студентка (гр. СП-22, ФСП НТУУ «КПІ»),
Ройтер А.В., студентка (гр. ОН-01, ІЕЕ НТУУ «КПІ»)*

У природному середовищі на кожний організм або групу організмів діють не тільки абіотичні чинники, а й живі істоти, які є невід'ємною частиною середовища проживання і належать до категорії біотичних чинників. Біотичні фактори досить різноманітні, але, незважаючи на це, вони також мають свою класифікацію. Відповідно до найпростішої класифікації біотичні фактори поділяють на три групи, які спричиняються: рослинами, тваринами та мікроорганізмами. До біологічних чинників довкілля належать такі мікроорганізми: сапрофіти, та патогенні організми. Сапрофіти - мікроорганізми, які не спричиняють інфекційних хвороб. Умовно-патогенні мікроорганізми завжди присутні в організмі людини, але спричиняють хворобу лише за певних умов (переохолодження, порушення санітарно-гігієнічного режиму, зниження імунітету тощо). Патогенні мікроорганізми здатні викликати інфекційну хворобу.

Світ мікроорганізмів різноманітний, динамічний, має велике значення в існуванні біосфери, в кругообігу речовин в природі, в міжпопуляційній та внутрішньопопуляційній мінливості різних живих істот, схильний до швидкої і глибокої мінливості з появою нових варіантів часто високопатогенних (паразитичних, що призводять до важких захворювань тканин та органів) для людини. Велике значення мають віруси, як збудники патологічних процесів на внутрішньо-клітинному та молекулярному рівні [1, с.152].

Розвиток сучасної науки і практики охорони здоров'я показали важливість і фундаментальне значення мікробіології, вірусології та імунології у дослідженні, пошуків шляхів практичного використання та заходів боротьби з патогенними мікроорганізмами. Важливим напрямком досліджень є ті взаємовідносини, які складаються між патогенними мікроорганізмами і організмом людини, а також ті зміни, які настають в організмі людини під дією патогенних мікроорганізмів і їх токсинів та умови і фактори зовнішнього середовища, що впливають на розвиток інфекційних захворювань.

Хвороботворні мікроорганізми різними шляхами проникають в організм людини. Повітря, вода, ґрунт, бацилоносії, тварини або рослини, скупчення нечистот, антисанітарний стан навколишнього середовища в цілому, або його окремих складових, можуть стати причиною виникнення окремих чи масових захворювань, які викликаються певними видами патогенних мікроорганізмів.

Патогенні мікроорганізми добре пристосовані до існування в організмі, до подолання численних захисних бар'єрів, що ними володіють організми людини й тварини. Існують так звані умовно патогенні мікроорганізми, що

звичайно живуть як сапрофаги, але при ослабленні макроорганізму під впливом різних факторів (наприклад охолодження, неправильного харчування, ускладнень після лікування антибіотиками) можуть проявляти патогенні властивості і викликати інфекційні захворювання людини, тварин.

Особливостями дії мікроорганізмів є: висока ефективність зараження людей; здатність викликати захворювання внаслідок контакту здорової людини із хворою або з певними зараженими предметами; наявність певного інкубаційного періоду, тобто з моменту зараження до прояву повного захворювання (від декількох годин до десятків днів); певні труднощі з визначенням окремих видів збудників; здатність проникати в негерметизовані приміщення, інженерні споруди і заражати в них людей.

Специфічність патологічної дії певних видів мікробів на макроорганізм, тобто здатність їх викликати певне захворювання, супроводжується виникненням специфічних для певних захворювань захисних реакцій макроорганізму. Основною умовою розвитку інфекційного процесу є чутливість, сприйнятливість макроорганізму до появи й розмноження патогенних мікробів. Вона залежить від багатьох факторів, насамперед від дії комплексу захисних механізмів організму, які, навпаки, забезпечують його стійкість до дії певних хвороботворних мікробів, тобто імунітет

Проникнення такого патогенного мікроба до організму людини не завжди спричиняється до захворювання і тому, в багатьох випадках воно обмежується короточасним інфікуванням без прояву хвороби або відносно тривалим носінням збудників інфекції в організмі. Таким чином сама інфекція може траплятися набагато частіше, ніж інфекційні хвороби [3, ст.29].

Інфекційні захворювання – це розлади здоров'я людей, що викликаються живими збудниками (вірусами, грибами, бактеріями, кліщами), продуктами їх життєдіяльності (токсинами), патогенними білками (пріонами), передаються від заражених до здорових осіб і схильні до масового поширення. Поряд з іншими захворюваннями вони вирізняються такими характеристиками: гострота, поява ознак інтоксикації(підвищення температури тіла, запаморочення, головний біль і т.д.), поява висипу на видимих слизових оболонках, збільшення лімфовузлів, швидка зміна наявних симптомів, що дає змогу визначити захворювання.

Найбільш поширеною класифікацією усіх відомих інфекційних захворювань є виділення груп хвороб згідно локалізації збудника в організмі людини, шляхів передачі та способів його виділення в зовнішнє середовище:

- кишкові інфекції (фекально-оральний шлях передачі). Збудник локалізується в кишечнику і виділяється в зовнішнє середовище з випорожненнями, вони здатні викликати захворювання здорової людини в тому випадку, якщо потрапили в його організм через рот разом з харчовими продуктами, водою, або занесені брудними руками.

- інфекції дихальних шляхів (повітряно-крапельний - аерозольний шлях поширення). Збудники цих захворювань паразитують на слизових оболонках носа, горла, гортані, тобто на слизових так званих верхніх дихальних шляхів.

- кров'яні інфекції трансмісивні (передача збудника через переносників - комарі, блохи, кліщі та ін). Збудники проникають у кров при укусі блохами, комарами, вошами, москітами, кліщами з подальшою локалізацією збудника в крові.

- кров'яні інфекції не трансмісивні (зараження при ін'єкціях, переливання крові).

- інфекції зовнішніх покривів (контактний шлях поширення, зараження через шкіру або слизові оболонки) [2 с. 18-20].

Найбільш поширеними у наш час визнаються *чуму, сибірку, сип, холеру, лихоманку, віспи, ботулізм, грип* тощо. Проникаючи у внутрішні органи людини, збудники інфекційних захворювань можуть викликати різні розлади як клінічного, так і анатомічного характеру.

На сьогодні все ще залишається проблема пошуку дієвих та ефективних методів боротьби із інфекційними захворюваннями. Існують три шляхи подолання інфекцій, це можуть бути лише, які здатні: знешкодити джерело інфекції; перервати механізм передавання її збудника; створити несприйнятливості людей до даної інфекції.

Важливим засобом боротьби з інфекційними хворобами є створення ефективних лікарських препаратів, одержаних шляхом хімічного синтезу (хіміотерапевтичні препарати), або мікробіогенного походження (антибіотики). Незалежно від походження та хімічної будови, головна вимога до лікувальних препаратів теж полягає в тому, щоб вони мали більш-менш виявлену специфічну дію на хвороботворних мікробів і не були шкідливі для організму хворого [1 с. 65-65].

Однак істотною вадою, але цілком закономірною для біологічних об'єктів, багатьох антибіотиків є звикання до них хвороботворних мікробів, поява стійких форм. Пошуки вчених спрямовані на вивчення причин стійкості та створення препаратів проти цієї властивості патогенних мікроорганізмів.

Поряд з цим, не слід применшувати роль застосування загальних державних санітарних заходів для профілактики захворювань. Ними передбачається поліпшення умов праці і побуту населення з метою попередження будь-яких захворювань, будівництво різноманітних споруд з урахуванням санітарних і протиепідемічних вимог. На боротьбу з інфекційними хворобами також направлені такі заходи, як благоустрій міст і сіл, спорудження водоводів і каналізаційних мереж.

Література

1. Атаманчук П.С.-Безпека життєдіяльності – К.,2011 [65-66]
2. Білай В.Й. Мікроорганізми - друзі й вороги людини. К.: Наукова думка. - 1982. [с.18-20]
3. Дроботько В.Г Мікроби, їх корисна і шкідлива роль. К., - 1947. [с.29]